

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

(TRANSLATION)

Japanese Patent Publication (Kokoku)

No. Sho63-297

Publication Date: January 6, 1988
Title of Invention: Plastic Container
Patent Application No.: Sho52-109511
Date Filed: September 13, 1977
Laid-open (Kokai) No.: Sho54-44982
Laid-open (Kokai) Date: April 9, 1979
Inventor: Tomomasu Nagai
Applicants: Kyoraku K. K.
Conference of Ajudgement:
Chief Judge: Masanori Nagano
Judges: Yoshinori Teramoto, et al.
Reference: Patent Publicaton; Sho48-9622 (JP, B1)

Explanation

In Fig. 1, 1 is the container main-body, 2 is the lid-body, the container mainbody 1 and the lid-body 2 are linked in one body by the hinge 3, and in the wall-face corresponding to the lid-body 2 of the container main-body 1, the opening-part 4 is formed, in the container mainbody 1 the accommodating-part 1b with the depth in the parting-line 1a direction at the time of the blow-forming, and the container mainbody 1 is made the single-wall, the lid-body 2 is formed as the double-wall, and the hinge-part 3 is the thin, universally bendable body, these are formed in one-body with the unified plastic raw-material. 5 is the latch constituted by means of the thin-thickness hinge formed in the lids-body side 2, 6 is the hook to receive it in dse container mainbody 1 side, and these are each formed in one-body.

In the way such as this, in the plastic container of this invention, the accommodating part 1b with the depth in the partingd-line direction 1a at the time of blow-forming in the container mainbody 1, thereby the opening-part 4 of the container mainbody 1 corresponding to the lid-body 2 is nerrow, and the depth is deep to the opening-pfirt 4, even in the condition wherein the lid-body 2 is open, the accommodated articles can be stably held. For example even in

condition wherein the accommodated articles can stably be held, for example in the condition the container is slanted or turned over, the contained articles can be taken out, and the container can be used. And the lid-body 2 is constituted in the double-wall, linked in one-body to the container mainbody 1 with the hinge-part 3, thereby the lid-body 2, the lid-body 2 itself becomes solid, linked strong with the container mainbody 1 by the hinge-part 3.

The articles contained in this plastic container, for example, electric desk-calculator, type-writer, measuring-equipment, radio, binocular, bottle, tank, bomb, lunch-box, tool, but any articles cannot be limited.

The lid-body 2 may either be hollow double-wall or the double-wall wherein the in-out walls are connected. The latch 5 of the lid-body 2, the hook 6 of the container mainbody 1 may be arranged laterally crosswise as shown in Fig. 4. And the plastic container of this invention can be fixed with the hanging-band constituted separately as shown in Fig. 5, further the handle, the engaging/stopping equipment, the shock-absorbing-wall inside the container mainbody 1, the partitioning-wall, the frame, etc. can be fixed. In the meantime the containing-part of the container mainbody 1, the protruding-part, etc. can be optionally formed, of course.

Fig. 2, Fig. 3 show an implemented example of the production method of the aforementioned container. Namely in these drawings, 7 is the two-division type metal-mold, and inside this mold 7, in the condition of joining together as shown in Fig. 3, the convexing cavity 9, the concaving cavity 9' the same shape with the outside-shape of the lid-body of the aforementioned container mainbody 1 are formed, and in the boundary-parts of those, the compressed-parts 10, 10 are formed. And in the end-parts of the convexing cavity 9, the concaving cavity 9' forming the lid-body 2, the forming parts 11, 11' of the latch 5 are formed, in the concaved cavity forming the aforementioned container mainbody 1, the formed parts 11, 11 of the latch 5 are formed, in the concaving cavity 8 forming the container mainbody, the forming-part 12 of the hook 6 is formed. 13, 14 are compressed-air blowing-in needles, and the compressed-air blowing-in needle 13 is disposed in the concaving cavities 8, 8, the compressed-air blowing-in needle 14 is disposed in the concaving cavity 9' so that they communicate at the time of the forming. 15 is the pushing-out head of the thermoplastic resin, a is the cylindrical parison that is pushed-out.

The cylindrical parison a pushed-out from the pushing-out head 15 is made to go down in the forming-mold 7 that is divided left/right as shown in Fig. 2,

next the forming-mold 7 is combined as shown in Fig. 3, the cylindrical parison a is held inbetween the forming-mold 7, then afterward the compressed air is blown in by the compressed-air blowing-in needles, thereby the cylindrical parison a in the concaving cavities 8, 8 is inflated in along the inner face of the concaving cavities 8, 8, the aforementioned container mainbody 1 is formed, whereas the cylindrical parison a between the concaving cavities 9' and the convexing cavity 9 is inflated in along the inner face of the cavities 9, 9', thereby the lid-body 2 of the hollow double-wall structure is formed, and at the same time the aforementioned container mainbody 1 and the lid-body 2 are formed, the both faces of these boundary parts are compressed by the compressing-parts 10, 10, thereby in this part the thin universal/bendable body is formed, and this becomes the hinge-part 3. Meanwhile at the time the latch 5, the hook 6 are simultaneously formed. In the meantime the blowing-in needle 14 may be left out at the time of constituting the double-wall by joining the inner-wall and the outer-wall of the lid body 2.

When the forming process above ends, the formed-article is taken out after the forming-mold is cooled. Then the burr is removed, further the wall-face corresponding the lid-body 2 of the container mainbody 1 is cut off so that the opening part 4 is formed to complete the container. This container is made in the way container mainbody 1 of the single-wall and the lid-body of the hollow double-wall constitution are linked in one body by the hinge-part 3 as shown in Fig. 1, and in the face of the container mainbody 1, the parting-line 1a is formed on the mating-line 7a, 7a' of the mold 7 at the time of blow-forming, and in that direction, the containing part 1b with the depth along the direction is formed. And the opening part 4 of the container mainbody 1 is narrow, yet the depth to the opening part 4 is made deep.

Fig. 6 through Fig. 8 show another implemented example of this invention, and in this example the opening-parts 4, 4' are formed in one end, also the other end of the opposite side, and the lid 2' of the hollow double-wall constitution is linked in one body by the hinge part 3'. And if the in the other end part of the container mainbody 1 is arranged with the opening-part 4', the contained articles can easily be pushed out from the opening-part 4 of one-end, the containing articles can more easily be taken out, taken in. In the meantime the mold-type 7' and the forming-process forming the container of this implemented example are shown in Fig. 12, Fig. 13, but the difference to the aforementioned implemented example is that the concaving cavities 9a, 9a' forming the lid-body 2' are formed in the other end side of the concaving cavities 8, 8 forming the container mainbody 1, and the blowing-in needle 14 is arranged thereto, and the

compressing-parts 10', 10' forming the hinge-part 3', the forming parts 11, 11' of the latch 5, and the foring part 12' of the hood 6' are only added, and others are all the same with the case of the aforementioned implemented example.

Fig. 9 through Fig. 11 are of the other example shown each in Fig. 6 through Fig. 8, Fig. 9 is the case of the double-wall structure wherein the in/out walls are connected, Fig. 10 shows the case wherein the lid-bodies 2, 2' are closed each by themselves by the weights themselves for the constitution. Further Fig. 11 shows the case wherein two lid-bodies 2, 2 are in one body of the container mainbody 1, and one lid-body 2' is arranged in the other end.

The plastic container of this invention, as explained above, is the one that is blow-formed in one body linking the container mainbody 1, the lid-body 2 and the hinge-part connecting them, the aforementioned container mainbody 1 comprises the single-wall, and the containing-part deep in the parting-line direction is arranged inside, whereas the lid-body 2 is constituted as the double-wall, the hinge-part is constituted in the compressed, thin, bendable, resilient body, and the opening-part is formed in the part corresponding to the lid-body of the container mainbody 1, and this opening-part is made universally openable, closable, thereby the containing-part deep in the parting-line direction at the time of blow-forming in the container mainbody 1, the opening-part of the container mainbody 1 corresponding to the opening-part is narrow, and the depth corresponding the opening-part becomes deep, even in the condition the lid is opened, the contained articles can be stably held. For example, even in the condition if the container is slanted or made upside down, the contained articles can be taken out, for the easy convenience. The lid-body 2 is constituted in the double-wall, linked with the hinge-part in one-body with the container mainbody 1, thereby the lid itself becomes firm strong, can be linked with the hinge-part strong for the excellent, high effect in the usefulness.

Ref. 3

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公告

⑫ 特許公報(B2)

昭63-297

⑬ Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公告 昭和63年(1988)1月6日

B 65 D 1/24
43/16

6727-3E
6727-3E

発明の数 1 (全6頁)

⑮ 発明の名称 プラスチック容器

審判 昭62-4792

⑯ 特願 昭52-109511

⑰ 公開 昭54-44982

⑱ 出願 昭52(1977)9月13日

⑲ 昭54(1979)4月9日

⑳ 発明者 長井 友益 東京都世田谷区宮坂3-7-6

㉑ 出願人 キョーラク株式会社 京都府京都市上京区烏丸通中立売下ル龍前町598番地の1

審判の合議体 審判長 長野 正紀 審判官 寺本 義憲 審判官 関根 恒也

㉒ 参考文献 特公 昭48-9622(JP, B1)

1

2

㉓ 特許請求の範囲

1 容器本体と蓋体とそれらを連結するヒンジ部とを一体にブロー成形してなる容器であつて、上記容器本体は一重壁からなり、内部にはパーティン
グライン方向に奥行のある収納部を有し、蓋体は二重壁に構成されており、ヒンジ部は圧縮して
なる薄い屈曲自在体に構成し、かつ容器本体の蓋
体に対応する部分に開口部を形成し、この開口部
を蓋体により開閉自在としたことを特徴とするプ
ラスチック容器。

発明の詳細な説明

本発明は、小型電気機器、写真機器その他の物
品を収納する容器であつて、容器本体の開口部が
せまく、かつその開口部に対する奥行の深い形状
のプラスチック容器に関する。

本体と蓋体とそれらを連結するヒンジとを一体
にブロー成形してなるプラスチック容器は公知で
ある。

このような従来のプラスチック容器は、第14
図に示すように蓋体Aを閉じたときに収納物品を
安定的に保持するよう構成され、収納物品とほぼ
同じ大きさの開口部Bが形成されているので、蓋
体Aを開いたときには、収納物品を安定的に保持
することは困難であり、例えば容器を傾斜したり
倒立した状態で収納物品を使用したり取出すこと
が困難である。また収納物品の機能性あるいは取
出作業性からも不必要と思われる部分まで外部に
露出し、その露出部分を塵埃などが付着しないよ
う保護するには他部材を必要としていた。

本発明は、上記の問題を解決するものであり、
容器本体の開口部がせまく、かつ開口部から奥行
の深い特殊構造のプラスチック容器を新規に開発
したものである。

以下本発明の構成を図面に示した実施例につい
て具体的に説明する。

第1図において、1は容器本体、2は蓋体であ
つて、容器本体1と蓋体2は、ヒンジ部3によつ
て一体に連結されており、かつ本体1の蓋体2に
対応する壁面には開口部4が形成され、本体1内
にはブロー成形時のパーティンライン1a方向
に奥行を有する収納部1bが形成されている。そ
して、上記本体1は一重壁に、また蓋体2は二重
壁構造となつており、ヒンジ部3はその両面から
圧縮した薄い屈曲自在体となつていて、これらは
単一のプラスチック素材をもつて一体に形成され
ている。5は蓋体2側に形成された薄肉のヒンジ
5aを介して構成したラッチ、6はそれを受ける
本体側1側のホックであり、これらもそれぞれ一
体に形成されている。

このように、本発明のプラスチック容器は本体
1内にブロー成形時のパーティンライン1a方
向に奥行きのある収納部1bを形成したので、蓋
体2に対応する本体1の開口部4がせまく、かつ
開口部4に対する奥行の深いものとなり、蓋体2
をあけた状態でも収納物品を安定的に保持し、例
えば容器を傾斜したり倒立した状態でも容易に使
用、取出しができる。また蓋体2は二重壁に構成
され、ヒンジ部3にて本体1と一体に連設されて

3

4

いるので、蓋体2自体も強固なものとなり、ヒンジ部3にて本体1と強固に連設される。

本発明のプラスチック容器に収納される物品としては、例えば電卓、タイプライター、計測器、ラジオ、双眼鏡、ボトル、タンク、ポンペ、弁当箱、工具などであるが、収納物品は何ら限定されるものではない。

蓋体2は中空状の二重壁であつても、内外壁の接合した二重壁でもよい。蓋体2のラッチ5、本体1のホック6は、第4図に示す如く横に設けてもよく、また本発明のプラスチック容器には、第5図に示す如く別体に構成された吊下げバンドを取付けでき、さらにハンドル、係止装置、その他本体1の内部に緩衝壁、仕切壁、フレームなどを取付けることもできる。なお、本体1の収納部は収納物品に対応した形状に形成でき、また、本体1の壁にリブ、凹部などを任意に形成できることは勿論である。

第2図および第3図には上記容器の製造方法の一実施例が示されている。すなわち、この図において、7は二分割形式の成型型(金型)であつて、この成型型7の内部には、これを第3図に示す如く型合せをした状態で、前記容器本体1の外面形状と同形をなす凹形キャビティー8、8および蓋体2の外面形状と同形をなす凸形キャビティー9、凹形キャビティー9'とがそれぞれ形成されており、かつそれらの境界部分にはヒンジ部3を圧縮成形する圧縮部10、10が形成されている。また、蓋体2を成形する凸形キャビティー9と凹形キャビティー9'の一端部にはラッチ5の成形部11、11が形成されており、容器本体1を成形する凹形キャビティー8にはホック6の成形部12が形成されている。13、14は圧縮空気吹込針であつて、その吹込針13は凹形キャビティー8、8内に、また吹込針14は凹形キャビティー9'内に成形時連通するよう配置されている。15は熱可塑性プラスチックの押出ヘッドであり、aは押出された筒状のバリスンである。

押出ヘッド15より押出された筒状のバリスンaは、第2図に示す如く左右に分割した成型型7内に垂下せしめ、次いで成型型7を第3図に示す如く型合せをし、筒状バリスンaを成型型7内にはさみ込んだ後、吹込針13、14より圧縮空気を吹込めば、凹形キャビティー8、8内の筒状バ

リスンaはそのキャビティー8、8の内面に沿つて脹らみ、容器本体1が成形され、一方凸形キャビティー9と凹形キャビティー9'間の筒状バリスンaはそのキャビティー9、9'の内面に沿つて脹らみ、中空二重壁構造の蓋体2が成形される。そして、上記容器本体1および蓋体2の成形と同時に、それらの境界部分の両面が圧縮部10、10によつて圧縮されるので、この部分に薄い屈曲自在体が形成され、これがヒンジ部3となる。なお、ラッチ5およびホック6も同時に成形される。なお、蓋体2の内外壁の接合した二重壁に構成するときには吹込針14を省略することもできる。

以上の成形工程が終了したならば、成型型7を冷却した後成形品を取出し、余剰のバリを除去し、さらに容器本体1の蓋体2に対応する壁面bを切除して開口部4を形成して容器を完成させる。この容器は、第1図に示したように、一重壁の容器本体1と、中空二重壁構造の蓋体2とがヒンジ部3によつて一体に連結されたものであり、容器本体1面にはブロー成形時に成型型7の合せ目7a、7a'にパーティングライン1aが形成され、その方向に奥行を有する収納部1bが形成される。そして、容器本体1の開口部4はせまく、しかもその開口部4に対する奥行が深くなっている。

第6図ないし第8図は本発明の他の実施例を示しており、この実施例のものは、容器本体1の一端部に形成された開口部4と反対側の他端部にも開口部4'を形成し、かつそれを開閉する中空二重壁構造の蓋体2'をヒンジ部3'により一体に連結してなるものである。そして、このように容器本体1の他端部にも開口部4'を設ければ、それに収納した物品を一端部の開口部4から容易に押出すことができ、物品の出入れが一層便利になる。なお、この実施例の容器を成形する成型型7'とその成形工程は第12図および第13図に示されているが、前記実施例との相違点は、容器本体1を成形する凹形キャビティー8、8の他端側にも蓋体2'を成形する凹形キャビティー9a、9a'が形成され、かつそれに対する圧縮空気吹込針14'が設けられていることと、ヒンジ部3'を成形する圧縮部10'、10'、ラッチ5'の成形部11'、11'およびホック6'の成形部12'が

それぞれ付加されていることのみであつて、その他は前記実施例の場合と全く同様である。

第9図ないし第11図は、それぞれ第6図ないし第8図に示したものの他例であつて、第9図のものは蓋体2を内外壁が接合された二重壁構造をなしており、第10図に示したものは、蓋体2、2'をそれぞれ自重によつて閉じるように構成されており、さらに第11図に示したものは容器本体1の一端部に2つの蓋体2、2を有し、かつその他端部に1つの蓋体2'が設けられている。

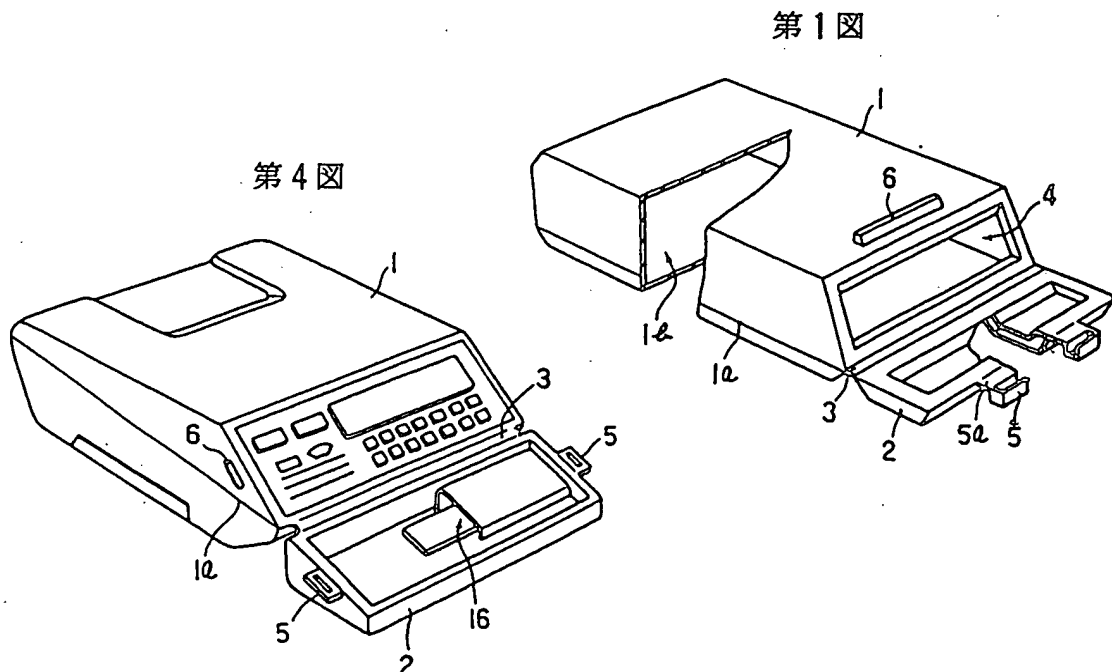
本発明に係るプラスチック容器は、以上説明したように、容器本体と蓋体とそれらを連結するヒンジ部とを一体にブロー成形してなる容器であつて、上記容器本体は一重壁からなり、内部にはパーティングライン方向に奥行のある収納部を有し、蓋体は二重壁に構成されており、ヒンジ部は圧縮してなる薄い屈曲自在体に構成し、かつ容器本体の蓋体に対応する部分に開口部を形成し、この開口部を蓋体により開閉自在としたものであるから、容器本体内にブロー成形時のパーティングライン方向に奥行きのある収納部が形成され、蓋体に対応する本体の開口部がせまく、かつ開口部に対応する奥行きの深いものとなり、蓋体をあけた状態でも収納物品を安定的に保持し、例えば容

器を傾斜したり倒立した状態でも容易に使用、取出しができる。また蓋体は二重壁に構成され、ヒンジ部にて本体と一体に連設されているので、蓋体自体も強固なものとなり、ヒンジ部にて本体と強固に連設できる等、きわめて有用性の高いすぐれた効果が得られる。

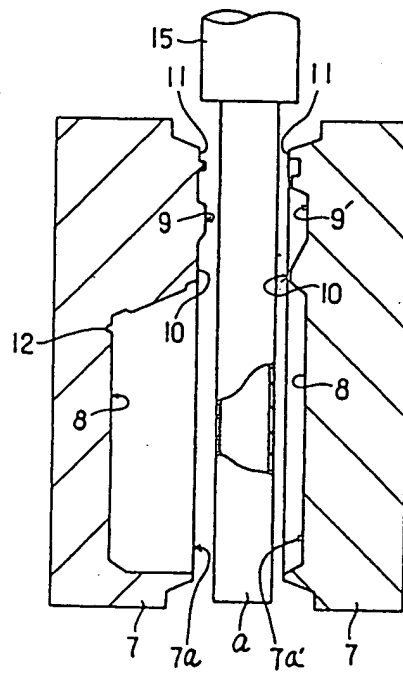
図面の簡単な説明

図面は本発明の実施例を示すものであつて、第 1 図は一部を破断して示す容器全体の斜視図、第 10 2 図および第 3 図はその成形工程の態様を示す断面図、第 4 図および第 5 図はそれぞれ第 1 図の他例を示す容器全体の斜視図、第 6 図は本発明の他の実施例を示す側面図、第 7 図は同上蓋体を閉じた状態の断面図、第 8 図は同上平面図、第 9 図ないし第 11 図は第 6 図ないし第 8 図のそれぞれ他例を示すもので、第 9 図および第 10 図は断面図、第 11 図は平面図、第 12 図および第 13 図は第 6 図ないし第 8 図のものの成形工程の態様を示す断面図、第 14 図は従来例の斜視図である。

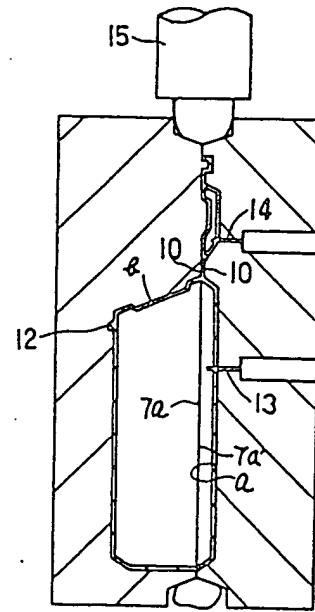
20 図中、1は容器本体、1 aはパーティングライン、1 bは収納部、2、2'は蓋体、3、3'はヒンジ部、4、4'は開口部、7、7'は成形型、7 a、7 a'はその合せ目、15は熱可塑性プラスチックの押出ヘッド、aは筒状のポリスンである。



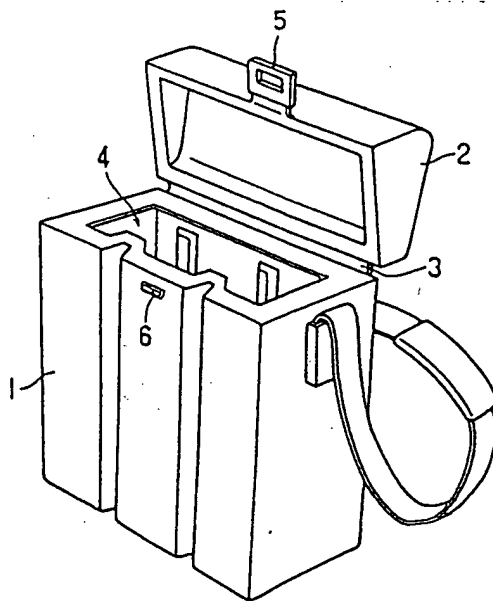
第2図



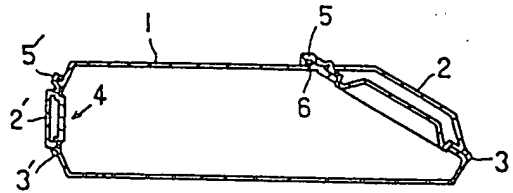
第3図



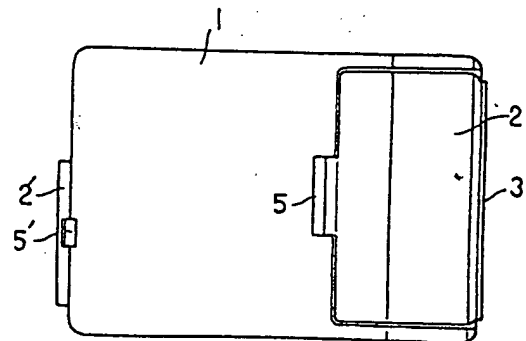
第5図



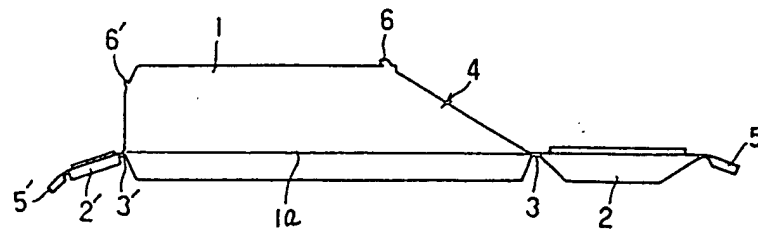
第7図



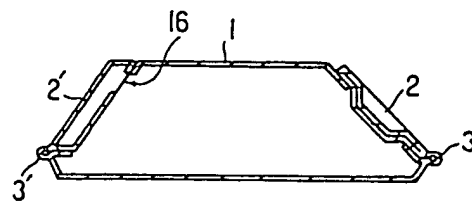
第8図



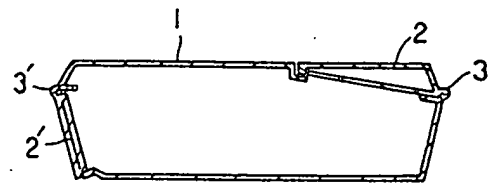
第 6 図



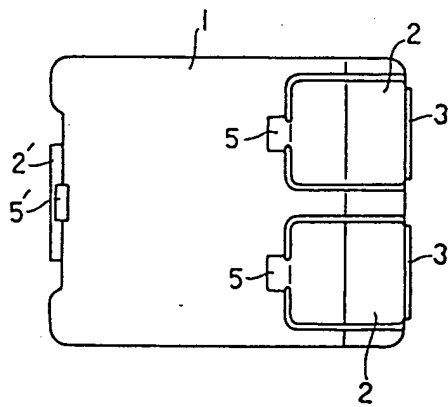
第 9 図



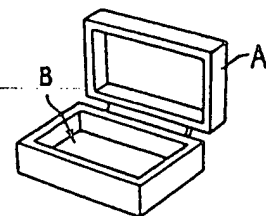
第 10 図



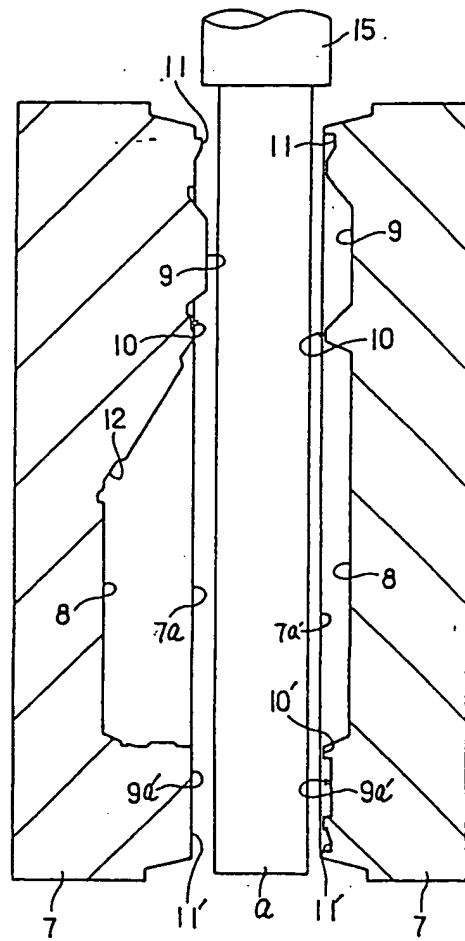
第 11 図



第 14 図



第 12 図



第 13 図

